

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

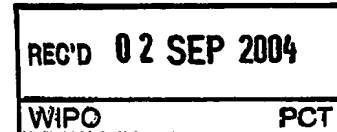
12.7.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 7月10日  
Date of Application:

出願番号 特願2003-272757  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2003-272757]



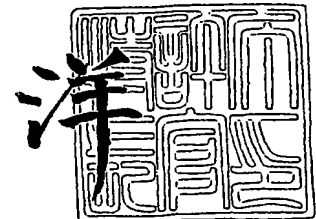
出願人 高砂香料工業株式会社  
Applicant(s):

PRIORITY  
DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1 (a) OR (b)

2004年 8月19日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願  
【整理番号】 K03043  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 A23L 1/22  
A61K 7/16

【発明者】  
【住所又は居所】 神奈川県平塚市西八幡一丁目4番11号 高砂香料工業株式会社  
総合研究所内  
【氏名】 國枝 里美

【特許出願人】  
【識別番号】 000169466  
【氏名又は名称】 高砂香料工業株式会社  
【代表者】 新村 嘉也

【代理人】  
【識別番号】 100108350  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 鐘尾 宏紀

【選任した代理人】  
【識別番号】 100091948  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 野口 武男

【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 045447  
【納付金額】 21,000円

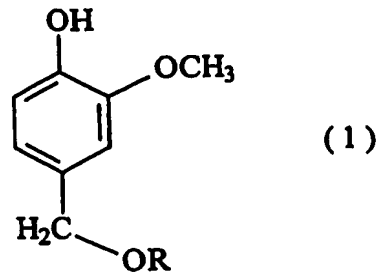
【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 9721629

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

一般式 1

【化 1】



(式中、Rは炭素数1～6のアルキル基を表す。)  
で表されるワニリルアルコール誘導体及び／又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体を含有する呈味増強剤。

【請求項 2】

請求項 1 記載の呈味増強剤を含有することを特徴とする飲食品。

【請求項 3】

前記一般式 1 で表されるワニリルアルコール誘導体及び／又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体を飲食品に配合し、飲食品の呈味を増強する方法。

**【書類名】明細書****【発明の名称】呈味増強剤、該呈味増強剤を含有する飲食品、及び呈味増強方法****【技術分野】****【0001】**

本発明は、飲食品にこく味を付与、増強する呈味増強剤、及び該呈味増強剤を含有する飲食品、並びに該呈味増強剤を使用し、飲食品の呈味を増強する方法に関する。

**【背景技術】****【0002】**

食品の味覚は、甘味、酸味、塩味、苦味及び旨味を5基本味とし、それに辛味、渋味、金属味、こく味、広がり、厚みなどが複雑にからみあって感じられるものである。前記5基本味のそれぞれには、その味覚をもたらしための物質がある。例えば、甘味は、ブドウ糖、果糖、蔗糖、麦芽糖などの単糖類や二糖類、カップリングシュガーなどの蔗糖誘導体、還元糖麦芽糖などの糖アルコール、ステビオサイドなどの配糖体、アスパルテムなどのアミノ酸系甘味料、サッカリンなどの化学合成品などに由来し、また酸味は、酢酸、クエン酸などの有機酸などに由来し、塩味は、塩化ナトリウムなどの塩類などに由来し、苦味は、カフェインなどのアルカロイド、リモノイドなどのテルペノイド、ナリンギンなどの配糖体、硫酸マグネシウムなどの無機塩などに由来し、旨味はグルタミン酸やイノシン酸など、アミノ酸系あるいは核酸系の旨味物質に由来していることは広く知られている。飲食品等において、味のバランスは良くほとんど問題は無いものの、何か物足りなさを感じるとき、5基本味のいずれかによりその改善を行おうとすると、かえって1つの味覚だけが強くなったり、また、全体に味覚が強くなりすぎるなどの問題が生じる。このような問題を解決するため、従来、各種飲食品や調味料の呈味を増強する、呈味増強剤あるいは呈味の改善方法が開発されている。

**【0003】**

例えば、飲食品にこく味などを付与・増強させる方法として、動植物性非コラーゲン系蛋白材料の酵素加水分解物（特許文献1参照）など動植物蛋白質加水分解物を添加する方法や、酵母懸濁液、酵母エキス、畜肉エキス、魚介エキスなどを添加する方法が既に知られている。この他、トリメチルアミン、1-メトキシ-2-プロパノール、 $\alpha$ -ブチルアルコール、1-エトキシ-2-プロパノールなどから選択される香味成分を含む風味改良剤を用いる方法（特許文献2参照）や、(a) ソトロン及び／又は5-エチル-3-ヒドロキシ-4-メチル-2(5H)-フランोन、並びに(b) ジメチルスルフィド、メタンチオール、硫化水素、二硫化ジメチル、三硫化ジメチルからなる群から選択される1種又は2種以上を含有する風味原料素材を用いる方法（特許文献3参照）なども知られている。しかし、これら従来公知の呈味増強物質は、それ自体が特徴的な呈味、風味、香味を有しており、添加する飲食品によっては呈味、風味、香味のバランスが崩れるなどの問題が起り、それら製品が有する呈味、風味、香味のバランスを崩すことなく、幅広い飲食品に対し相手を選ぶことなく配合することができるというものではなかった。

**【0004】**

一方、ワニリルアルコール誘導体は、極めて強い辛味を有し、皮膚に塗布すると温感を与えることが知られている（特許文献4参照）。また、ワニリルアルコール誘導体を歯磨組成物に配合することにより、メントールの清涼感効果が増強されること（特許文献5参照）、さらに、上記ワニリルアルコール誘導体をサイクロデキストリンや分岐サイクロデキストリンで包接することにより、ワニリルアルコール誘導体自身の苦味やエグミのような雑味を改善すること、及び清涼剤あるいは冷感剤と併用したときの冷感あるいは清涼感の増強効果の強度及び持続性を向上させることができることも知られている（特許文献6参照）。このように、従来ワニリルアルコール誘導体或いはその包接化合物により、飲食品などに辛みを付与したり、種々の製品に配合することにより、温感効果や冷感効果を付与することは知られているが、ワニリルアルコール誘導体やその包接化合物が飲食品にこく味を付与することができることについては知られていない。

**【0005】**

- 【特許文献1】特開昭59-154944号公報  
【特許文献2】特開2000-139397号公報  
【特許文献3】特開2003-79336号公報  
【特許文献4】特公昭61-9293号公報  
【特許文献5】特公昭61-55889号公報  
【特許文献6】特開2002-3430号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、飲食品が本来有する上記味覚バランスや呈味、風味、香味を損なうことなく、こく味を付与・増強できる呈味増強剤及び呈味増強方法を提供することを目的とする。また、本発明は、該呈味増強剤を配合した飲食品を提供することをも目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者らは、上記課題を解決するため鋭意検討した結果、ワニリルアルコール誘導体やワニリルアルコール誘導体の形態加工体を飲食品に配合すると、飲食品が本来有する味覚バランスや、呈味、風味、香味のバランスを損なうことなく、こく味や厚みを付与、増強できることを見出し、さらに研究を重ね本発明に到達した。

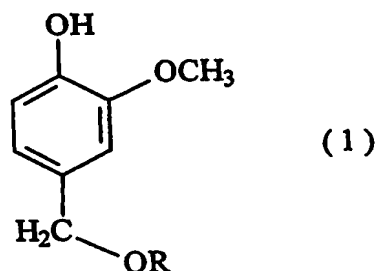
【0008】

即ち、本発明は、

(1) 一般式1

【0009】

【化2】



【0010】

(式中、Rは炭素数1～6のアルキル基を表す。)

で表されるワニリルアルコール誘導体及び／又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体を含有する呈味増強剤、

(2) 前記(1)記載の呈味増強剤を含有することを特徴とする飲食品、及び

(3) 前記一般式1で表されるワニリルアルコール誘導体及び／又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体を飲食品に配合し、飲食品の呈味を増強する方法、を提供することにある。

【0011】

以下、本発明を詳細に説明する。

本発明の呈味増強剤は、上記一般式1で表されるワニリルアルコール誘導体及び／又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体を含有する。上記一般式1中、Rは炭素数1～6のアルキル基を表すが、アルキル基は、直鎖アルキル基でも分岐アルキル基でもよく、具体的には、例えば、メチル基、エチル基、n-プロピル基、iso-プロピル基、n-ブチル基、iso-ブチル基、ペンチル基、ヘキシル基などが挙げられる。

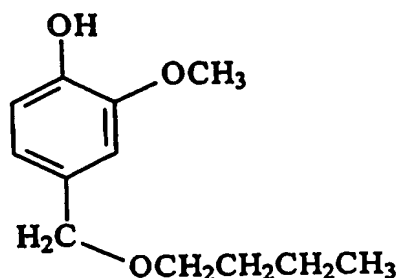
【0012】

上記一般式1で表されるワニリルアルコール誘導体の中では、下記式2で表されるワニ

リル-n-ブチルエーテルが好ましい。

【0013】

【化3】



【0014】

また、本発明において、ワニリルアルコール誘導体の形態加工体とは、ワニリルアルコール誘導体を粉末化、顆粒化、乳化などの加工を行い、様々な形態とさせたものをいう。形態加工体の形態は、通常知られている形態であればどのような形態でもよい。形態加工方法としては、通常行なわれている粉末化、顆粒化、乳化などの加工方法を適宜採用することができる。

【0015】

例えば、前記ワニリルアルコール誘導体の粉末化の例としては、サイクロデキストリン（以下、CDと略す）を用いてワニリルアルコール誘導体を包接化する方法が挙げられる。ワニリルアルコール誘導体の包接化については、特許文献6に詳細に記載されており、本発明においても特許文献6に記載された方法により上記一般式1で表されるワニリルアルコール誘導体の包接化を行うことができる。包接化の際使用できるCDとしては、上記特許文献6に記載のもののいずれでも良く、例えば $\alpha$ -CD、 $\beta$ -CD、 $\gamma$ -CDなどの非分岐サイクロデキストリン；これらCDにグルコース、マントース、マルトトリオースなどの小糖類が1分子、又は2分子 $\alpha$ -1, 6結合したもの、或いは酸化プロピレンの付加によりヒドロキシプロピル基が3～8分子結合した分岐サイクロデキストリンなどが挙げられる。CDは、単独もしくは、2種以上を組み合わせ使用することができる。

【0016】

ワニリルアルコール誘導体の上記CDによる包接化合物の粉末を得るには、例えばワニリルアルコール誘導体とCDとを水の存在下に接触させて、ワニリルアルコール誘導体とCDとの包接化合物を生成せしめ、析出する包接化合物をろ過、乾燥する方法が代表的な方法として挙げられる。ワニリルアルコール誘導体とCDとの接触方法は、通常、CDを水に溶解し、これにワニリルアルコール誘導体を添加し、攪拌機、ホモジナイザーなどで数秒乃至数時間激しく攪拌、又は振とうする方法や、超音波処理による。ワニリルアルコール誘導体は、そのまま、或いはエタノールなど適当な有機溶媒に溶解して添加することができる。ワニリルアルコール誘導体の使用量は通常CDに対して0.1～1倍モルであり、接触反応温度は、通常0～70℃である。

【0017】

その他の粉末化法としては、ワニリルアルコール誘導体をオリゴ糖、デキストリン、澱粉等の糖質類を賦形剤（キャリアー）として吸着させる吸着粉末化法、また同じ賦形剤を用い、ショ糖脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、キラヤサポニンなどの乳化剤と共に噴霧乾燥を行なう方法も挙げられる。また、アラビアガム等天然ガム質若しくは加工澱粉などを用い、噴霧乾燥する方法も挙げられる。さらに、ワニリルアルコール誘導体を、ショ糖、マルトースなどの糖質、パラチニット、マルチトール等の糖アルコールの2種以上と配合し、水などと共に加熱溶解した後、押出し、乾燥して粉末化する押出し形成法、ゼラチン、寒天などによる相分離を利用したコアセルベーション法など、用途に

応じた粉末化法を採用し、粉末形態の形態加工体とすることもできる。

【0018】

その他、前述の方法で得られた粉体を、更にゼラチン、プルラン、乳糖などを結着剤として用い流動層造粒法によって顆粒状に造粒化した形態加工体とすることもできる。また、前述の方法により得られた粉末若しくは顆粒に対し、コーティングを施すことも可能である。コーティングの方法としては、それ自体は既知の方法でよく、噴霧コーティング、流動層コーティング、遠心力コーティング、接触コーティング法などがある。コーティング剤もその用途に応じ、糖類、ペクチン、寒天、メチルセルロース、プルラン、ゼラチンなどの水溶性コーティング剤；米ヌカワックス、パーム油など常温固体の硬化油脂などの油溶性コーティング剤を適宜選択すればよい。また、水溶性コーティング剤と油溶性コーティング剤を併用することも可能である。

【0019】

乳化による形態加工体も既知の方法で作成されたものでよく、例えば、ワニリルアルコール誘導体をシヨ糖脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、キラヤサポニン、レシチン等の乳化剤やアラビアガム等天然ガム質と共に溶解液とし、これをTKミキサー等より攪拌混合する、若しくは高圧ホモジナイザーにより乳化液とされたものが挙げられる。

【0020】

本発明の形態加工体は、上記各種添加剤のほかにも、必要に応じ、ワニリルアルコール誘導体と共に、香料、色素、酸味料、ビタミン類、甘味料、調味料、香辛料、食品素材、機能性物質などから選ばれる1種、若しくは2種以上を配合し、前述の各種形態加工を施すことができる。

【0021】

本発明の呈味増強剤は、ワニリルアルコール誘導体そのもの又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体からなってもよく、これらにさらに香料、色素、酸味料、ビタミン類、甘味料、調味料、香辛料、食品素材、機能性物質などから選ばれる1種、若しくは2種以上を配合して、呈味増強剤とされてもよい。また、ワニリルアルコール誘導体とワニリルアルコール誘導体の形態加工体を併用して、呈味増強剤とすることもできる。

【0022】

上記の香料を具体的に例示すると、例えば、オレンジ、レモン、グレープフルーツなどのシトラス系香料、アップル、バナナ、グレープ、ピーチ、ストロベリー、パイナップルなどのフルーツ系香料、ペパーミント、スベアミントなどのミント系香料、ペパー、シンナモン、ナツメグ、クローブなどのスパイス系香料、バニラ、コーヒー、ココア、ハーゼルナッツなどのナッツ系香料、紅茶、緑茶などの茶系香料、ビーフ、チキン、サーモン、クラブなどの畜肉・水産系香料、ミルク、チーズなどのデイリー系香料が挙げられるが、本発明において用いられる香料がこれら例示のものに限定されるものではない。また、上記香料は調合香料のみならず香料の種類によっては精油、オレオレジンなども使用できる。更には、香料として、シトラール、ゲラニオール、1-メントール、バニリンなどの合成系香料も利用でき、これらを任意の割合で混合した香料も使用することができる。

【0023】

また、超臨界流体抽出により得られたコーヒー、紅茶、鰹節等のエキスや天然の果汁そのもの、またはこれらを粉末化した製品も使用できる。

【0024】

上記した酸味料としては、飲食品に一般的に用いられるものであれば何でも良い。本発明において用いることができる酸味料を例示すると、クエン酸、リンゴ酸、アスコルビン酸、コハク酸、フマル酸、酢酸などが代表的なものとして挙げられる。

【0025】

上記したビタミン類としては、ビタミンA、ビタミンD、ビタミンEなどの油溶性ビタミン、ビタミンB群、ビタミンCなどの水溶性ビタミンが挙げられる。

【0026】

上記した甘味料としては、ショ糖、アスパルテーム、パラチノース、ラフィノース、トレハロース、エリスリトール、キシリトールなどを挙げることができる。

#### 【0027】

上記した香辛料としては、ペパー、クローブ、メースなどの天然香辛料の粉末とそれらのブレンド品を挙げることができる。また、これら香辛料より有効成分を抽出したスパイスオイル、オレオレジンなども挙げられる。また、これらを乳化剤と賦形剤により粉末化したもの、これらを単に糖などに吹き付けた吸着粉末も用いることができる。

#### 【0028】

上記した機能性素材としては、シソエキス、ソバ等のポリフェノール、プロポリス、ロイヤルゼリーなどが挙げられる

#### 【0029】

本発明の呈味増強剤は、特に香辛料または香辛性物質との併用において、より好ましい効果を得ることができる。また、ワニリルアルコール誘導体と、香辛料または香辛性物質を添加した形態加工において、より好ましい効果を得ることができる。

本発明でいう香辛料は、芳香性植物の一部で、香り、辛味、色素を持っているものである。また、その性質により、カルダモン、ナツメグ、フェニグreek、クミン、タイム、ロリエ、クローブ、フェネル、コリアンダー、サフラン、キャラウェイ、ジュニパーベリー、アニス、セージ、メース、ワニラ、パセリ、セロリー、紫蘇などの芳香性香辛料と、ブラックペッパー、ホワイトペッパー、チリ（トウガラシ）、山椒、マスタード、玉葱、葱、ワサビ、大根、韭、蓼、ガーリック、ジンジャー、ターメリック、シンナモン、オールスパイスなど辛辣性香辛料に大別することができ、本発明においては辛辣性香辛料が特に好ましいものである。

利用できる香辛料の形態は特に限定されるものではなく、原料植物の葉、種実等を乾燥したもの、その乾燥品を粉末にしたものでもよい。これら香辛料は、2種以上を適宜混合して用いることが好ましい。

本発明においては、香辛料乾燥品から有効成分を抽出するなど処理を施した状態のものを香辛性物質という。処理の方法は特に限定されるものではなく、既知の方法によればよい。香辛性物質としては、例えば、水蒸気蒸留またはアルコールなどの溶剤抽出により得られる精油やオレオレジンなどが代表的なものとして挙げられる。

#### 【0030】

本発明の呈味増強剤は、各種飲食品に配合することができる。飲食品としては、例えば、粉末飲料を含む飲料、キャンディー、チューインガム、錠菓、チョコレート等の製菓製品、クッキー、パン等のベーカリー製品、ヨーグルト、アイスクリーム等のデザート類、ポテトチップス、クラッカー等スナック製品、シチュー、カレー、ドレッシング、たれ、ふりかけ、お好み焼き、味噌汁、漬物、おむすびの素、お茶漬の素、うどんなど麺類等の半調理済み及び調理済み食品、またそれらのチルド及び冷凍食品、粉末混合調味料、マヨネーズなどの調味料などの幅広い飲食品を例示することができる。

#### 【0031】

呈味増強剤が配合される飲食品のうち、特にこく味の改善が顕著で好ましいものとしては、栄養・滋養飲料、いわゆるドリンク剤などの機能性飲料、ポテトチップス、味付きクラッカー等のスナック製品、カレー、シチュー、スープ、など塩味を呈味の特徴とするセイボリー（Savory）系調理食品などが挙げられる。セイボリー系調理食品の形態は、調理済み及び半調理済み、またそれらのレトルトパウチ食品、チルド若しくは冷凍食品であってもよい。また、本発明の呈味増強剤は、元々上記香辛料や香辛性物質が配合されている飲食品に添加すると、特に良好な呈味改善効果が得られる。

#### 【0032】

本発明の呈味増強剤の配合量は、呈味増強剤の形態化状態や配合する飲食品により異なるものの、ワニリルアルコール誘導体として、飲食品に対し、0.000001～1.0質量%、好ましくは0.00001～0.1質量%、更に好ましくは0.00001～0.01質量%の範囲内にすることが好ましい。本発明の呈味増強剤の配合の方法は、それ



それ公知の方法で行うことができる。

【発明の効果】

【0033】

本発明のワニリルアルコール誘導体及び／又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体を含有する呈味増強剤は、本来の飲食品が有する味覚バランスを崩さずに、さらに風味、呈味、香味を損なうことがなく、こく味や厚みを付与・増強することができる。また、本発明の呈味増強剤は幅広い飲食品に使用でき、様々な風味を有する飲食品に配合でき、嗜好性の良い飲食品を提供することができる。

【実施例】

【0034】

以下、実施例により本発明を更に具体的に説明するが、本発明は以下の実施例により何ら限定されない。

【0035】

実施例1 ワニリル-*n*-ブチルエーテル (VBE) の  $\beta$ -サイクロデキストリン ( $\beta$ -CD) 包接化合物の調製

$\beta$ -CD (日本食品加工社製) 22.7 g (0.02 mol) を水 300 ml に 60℃ で攪拌下溶解し、ここへワニリル-*n*-ブチルエーテル (高砂香料工業株式会社製) 4.2 g (0.02 mol) を添加した。溶液を同温で約 1 時間攪拌した後冷却し、析出した結晶を 5℃ で濾取、水洗後凍結乾燥を行い、目的とするワニリル-*n*-ブチルエーテルの  $\beta$ -CD 包接化合物 22.0 g を白色の粉末として得た。このものは、 $\beta$ -CD: ワニリル-*n*-ブチルエーテルのモル比が約 1:0.79 (1000 mg 中にワニリル-*n*-ブチルエーテル 128 mg 含有) であった。

【0036】

実施例2 ドリンクフレーバーの調製

以下の表1の処方によりドリンクフレーバーを調製した。

【0037】

【表 1】

表 1

成 分	配合量 (質量%)
レモンエッセンス	5. 0
オレンジエッセンス	2. 0
クローブエッセンス	0. 5
カシスエッセンス	0. 5
シンナモンエッセンス	0. 5
ナツメグエッセンス	0. 05
カルダモンエッセンス	0. 05
オールスパイスエッセンス	0. 5
ジュニパーベリーエッセンス	10. 0
トウガラシエッセンス	25. 0
実施例 1 の V B E 包接化合物	0. 1
エチルアルコール	35. 8
水	20. 0
合 計	100

## 【0038】

比較例 1 ドリンクフレーバーの調製

ワニリルー n-ブチルエーテルの包接化合物を配合しないこと以外は実施例 2 と同様に  
して、ドリンクフレーバーを調製した。

## 【0039】

実施例 3 ポテトチップスシーズニングフレーバーの調製 (ペッパータイプ)

以下の表 2 の処方によりポテトチップスシーズニングフレーバーを調製した。

## 【0040】

【表 2】

表 2

成 分	配合量 (質量%)
ブラックペッパーフレーバー	1. 5
バターフレーバーパウダー	0. 5
調味料	27. 0
食塩	25. 0
粉糖	20. 44
ガーリックパウダー	1. 0
ブラックペッパー末	9. 0
ホワイトペッパー末	5. 0
脱脂粉乳	10. 0
酸味料	0. 5
甘味料	0. 05
ワニリルー n-ブチルエーテル	0. 01
合 計	100

## 【0041】

比較例 2 ポテトチップスシーズニングフレーバーの調製 (ペッパータイプ)  
ワニリルー n-ブチルエーテルを配合しないこと以外は実施例 3 と同様にして、ポテトチップスシーズニングフレーバーを調製した。

## 【0042】

実施例 4 ポテトチップスシーズニングフレーバーの調製 (わさび醤油タイプ)  
以下の表 3 の処方によりポテトチップスシーズニングフレーバーを調製した。

## 【0043】

【表 3】

表 3

成 分	配合量 (質量%)
ワサビフレーバー	1. 2
ショウユフレーバー	0. 55
調味料	50. 0
粉糖	20. 55
ワサビパウダー	11. 0
マスタード末	0. 4
食塩	9. 0
酸味料	0. 2
甘味料	0. 1
ワニリルー n-ブチルエーテル	0. 01
デキストリン	6. 99
合 計	100

【0044】

実施例 5 カレーフレーバーの調製

以下の表 4 の処方により、カレーフレーバーを調製した。

【0045】

【表 4】

表 4

成 分	配合量 (質量%)
カレーフレーバーベース	25.0
ビーフフレーバー	5.0
ローストガーリックオイル	25.0
レッドペッパーオイル	25.0
クミンオイル	0.5
オニオンフレーバー	10.0
ワニリルー n-ブチルエーテル	1.0
MCT*	8.5
合 計	100

\* 中鎖脂肪酸トリグリセリド (medium chain tri glyceride)

## 【0046】

比較例 3 カレーフレーバーの調製

ワニリルー n-ブチルエーテルを配合しないこと以外は実施例 5 と同様にして、カレーフレーバーを調製した。

## 【0047】

実施例 6 ドリンク剤の製造 (ワニリルー n-ブチルエーテル包接化合物添加)

実施例 2 にて調製したワニリルー n-ブチルエーテル包接化合物を配合したドリンクフレーバーを使用して、表 5 の処方により、常法に従って混合し、ドリンク剤を製造した。

## 【0048】

【表5】

表 5

成 分	配合量 (質量%)
果糖ぶどう糖液糖	26.0
ハチミツ	1.0
クエン酸	0.72
ビタミンB <sub>2</sub> リン酸エステルナトリウム	0.005
ビタミンB <sub>6</sub>	0.005
ニコチン酸アミド	0.02
ビタミンB <sub>1</sub> 硝酸塩	0.005
イノシトール	0.05
緑茶エキス	0.05
実施例2で調製したドリンクフレーバー	0.1
水	72.045
合 計	100

## 【0049】

比較例4 ドリンク剤の製造 (ワニリルー n-ブチルエーテル包接化合物無添加)

ドリンクフレーバーを、比較例1で調製したドリンクフレーバー (ワニリルー n-ブチルエーテル包接化合物無添加) にかえたこと以外は、実施例6と同様な方法で、ドリンク剤を製造した。

## 【0050】

実施例7 ポテトチップスの製造 (ワニリルー n-ブチルエーテル添加)

味付け前のポテトチップス95gに、実施例3にて調製したワニリルー n-ブチルエーテルを配合したポテトチップスシーズニングフレーバー5gを常法に従って混合し、味付きポテトチップスを製造した。

## 【0051】

比較例5 ポテトチップスの製造 (ワニリルー n-ブチルエーテル無添加)

フレーバーを、比較例2で調製したポテトチップスシーズニングフレーバー (ワニリルー n-ブチルエーテル無添加) にかえたこと以外は、実施例7と同様な方法で味付きポテトチップスを製造した。

## 【0052】

実施例8 カレーの製造 (ワニリルー n-ブチルエーテル添加)

実施例5にて調製したワニリルー n-ブチルエーテル配合のカレーフレーバーを用いて、表6の処方で常法に従って混合し、カレーを製造した。

【0053】

【表6】

表 6

成 分	配合量 (質量部)
カレー粉 (市販品)	30
小麦粉	70
サラダ油	100
水	1300
実施例4で調製したカレーフレーバー	1.5
合 計	1501.5

【0054】

比較例6 カレーの製造 (ワニリルー n-ブチルエーテル無添加)

フレーバーを、比較例3で調製したカレーフレーバー (ワニリルー n-ブチルエーテル無添加) にかえたこと以外は、実施例8と同様な方法でカレーを製造した。

【0055】

実施例9 ドリンク剤の官能評価

官能評価は、こく味、甘味、酸味、苦味、香り立ちの5項目について、専門パネル8名により評価を行った。実施例6で製造したドリンク剤について、比較例4で製造したドリンク剤を対照にして、上記5項目の感覚強度の官能評価を行った。なお、対照の強度を0として、比較を行った。評価結果は、8名の専門パネルの平均値であり、その結果を図1に示す。図中のVBEは、ワニリルー n-ブチルエーテルを示す (以下同様とする)。

図1の結果より、ワニリルー n-ブチルエーテル包接化合物を含有するドリンク剤は、風味のバランスを崩さずに、こく味が増強されており、おいしさが増していた。

【0056】

実施例10 ポテトチップスの官能評価

官能評価は、こく味、甘味、塩味、酸味、苦味の5項目について、専門パネル6名により評価を行った。実施例7で製造したポテトチップスについて、比較例5で製造したポテトチップスを対照にして、上記5項目の感覚強度の官能評価を行った。なお、対照の強度を0として、比較を行った。評価結果は、6名の専門パネルの平均値であり、その結果を図2に示す。

図2の結果より、ワニリルー n-ブチルエーテルを含有するポテトチップスは、こく味、甘味、塩味が増強され、嗜好性が高くなっていた。

【0057】

実施例11 カレーの官能評価

官能評価は、こく味、甘味、塩味、酸味、苦味の5項目について、専門パネル6名により評価を行った。実施例8で製造したカレーについて、比較例6で製造したカレーを対照にして、上記5項目の感覚強度の官能評価を行った。なお、対照の強度を0として、比較

を行った。評価結果は、6名の専門パネルの平均値であり、その結果を図3に示す。

図3の結果より、ワニリルー n-ブチルエーテルを含有するカレーは、風味のバランスを崩さず、こく味が増強されており、おいしさが増していた。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】実施例6で得られたドリンク剤（VBE添加）と、比較例4で得られたドリンク剤（VBE無添加）の官能評価のグラフである。

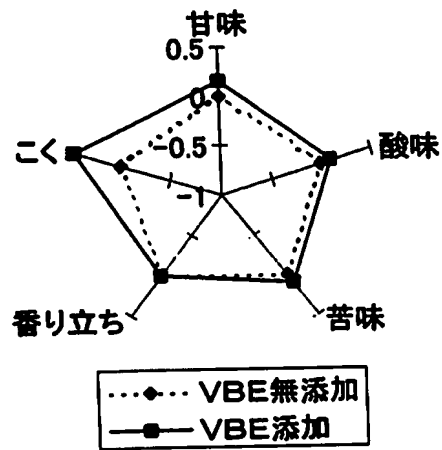
【図2】実施例7で得られたポテトチップス（VBE添加）と、比較例5で得られたポテトチップス（VBE無添加）の官能評価のグラフである。

【図3】実施例8で得られたカレー（VBE添加）と、比較例6で得られたカレー（VBE無添加）の官能評価のグラフである。



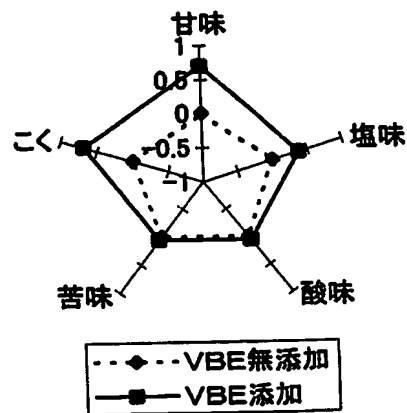
【書類名】図面  
【図 1】

ドリンク剤の評価結果



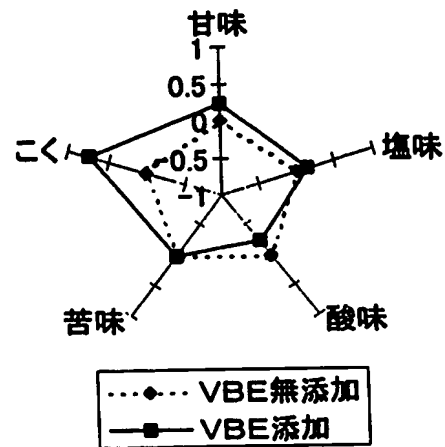
【図 2】

ポテトチップス(ペッパータイプ)の評価結果



【図3】

レトルトカレーの評価結果

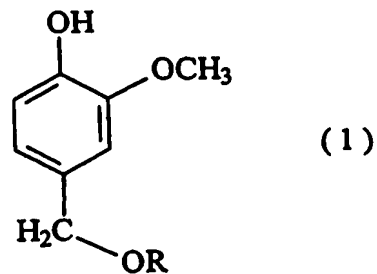


## 【書類名】要約書

## 【要約】

【課題】 飲食品が本来有する味覚バランスや呈味、風味、香味を損なうことなく、こく味を賦与・増強できる呈味増強剤及び呈味増強方法並びに該呈味増強剤を配合した飲食品を提供する。

## 【解決手段】 一般式 1



(式中、Rは炭素数1～6のアルキル基を表す。)で表されるワニリルアルコール誘導体及び／又はワニリルアルコール誘導体の形態加工体を含有する呈味増強剤、該呈味増強剤を用いる飲食品の呈味増強方法並びに該呈味増強剤を含有する飲食品。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-272757
受付番号	50301144372
書類名	特許願
担当官	第五担当上席 0094
作成日	平成15年 7月11日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 7月10日

特願 2003-272757

出願人履歴情報

識別番号

[000169466]

1. 変更年月日

1999年 3月 4日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区蒲田五丁目37番1号

氏 名

高砂香料工業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**